

PATENT
4001-1146

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Rainer KUTH et al.

Conf.:

Appl. No.:

Group:

Filed: July 1, 2003

Examiner:

Title: PAYMENT SYSTEM FOR CASHLESS PAYMENT
TRANSACTIONS

CLAIM TO PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

July 1, 2003

Sir:

Applicant(s) herewith claim(s) the benefit of the
priority filing date of the following application(s) for the
above-entitled U.S. application under the provisions of 35
U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
GERMANY	102 29 477.1	July 1, 2002

Certified copy(ies) of the above-noted application(s)
is(are) attached hereto.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

Benoit Castel

Benoit Castel, Reg. No. 35,041

745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
Telephone (703) 521-2297

BC/baf

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)

Beschreibung

Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf ein Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr im Handel, bei dem der Kunde mittels seines Handys oder Pagers die Zahlung des Kaufbetrags vom Kreditgeber an den Verkäufer veranlasst.
- 10 Bis heute sind bereits eine Vielzahl unterschiedlicher bargeldloser Bezahlungssysteme vorgeschlagen worden, die aber entweder zu unsicher sind oder aber in der Handhabung zu kompliziert und schwerfällig, sodass sie aus diesem Grund sich nicht durchsetzen konnten. Neben der bekannten Kreditkarte,
- 15 wie sie z. B. zur bargeldlosen Bezahlung von Bagatellobeträgen wie Autobahnmaut oder dergleichen eingesetzt wird, gibt es auch ein System Kreditkarte mit Unterschrift, das zur Bezahlung von durchschnittlich hohen Beträgen eingesetzt wird. Die Fälschungssicherheit der Unterschrift ist aber außerordentlich begrenzt.
- 20

Darüber hinaus kann eine noch weiter abgesicherte Version angeboten werden, nämlich Kreditkarte und Unterschrift sowie Abfrage beim Kreditgeber. Dies wird per Zufallsprinzip oder

25 bei hohen Beträgen gewählt, und bietet auch eine hohe Sicherheit. Es erfordert aber einen hohen Personalaufwand und die Zykluszeit ist sehr hoch. Das einfachere Verfahren einer Kreditkarte mit PIN, also mit persönlicher Identifikationsnummer, wie es zum Abheben von Bargeld genutzt wird, hat aber

30 doch erhebliche Unsicherheiten durch die ungesicherten PINs, welche Kriminellen heutzutage durch entsprechende Kartenmanipulation und das Auslesen von Speicherdaten aus den Kreditkarten allzu leicht zugänglich sind.

- 35 Die Verwendung von PIN und TAN (Transaktionsnummer) wird seit mehr als zehn Jahren für Telebanking im Btx System der Deutschen Telekom verwendet. Dies ist eine z. B. fünfstellige Ge-

heimzahl, mit der sich der Kunde für die Abfrage von Daten legitimiert. Zusätzlich liefert der Kreditgeber dem Kunden eine Liste mit sogenannten Transaktionsnummern, mit denen er jede einzelne Transaktion legitimieren muss. Jede TAN ist
5 nach einmaligem Gebrauch ungültig. Dieses Bezahlungssystem ist aber wiederum recht aufwändig, da die Listen der TANs, die nach einem geheimen Algorithmus erzeugt werden, dem Kunden per Postbrief zugestellt werden.

- 10 Ein sehr sicheres Bezahlungssystem ist die sogenannte Paybox. Dabei teilt der Kunde dem Verkäufer seine Handynummer mit, der diese zusammen mit dem Betrag an den Kreditgeber weitergibt, welcher eine SMS an den Kunden auf dessen Handy schickt, worauf dieser die Buchung durch Rücksenden einer entsprechenden
15 SMS bestätigt. Dieses Verfahren ist zwar außerordentlich sicher, es setzt aber eine aktive Funkverbindung voraus und erfordert eine gewisse Zykluszeit für die Transfers und eine Interaktion von Verkäufer und Kunden. Zudem bekommt der Verkäufer die Handynummer des Kunden, die dieser unter Umständen
20 anonym halten möchte. Auch bei einer Eingabe der Handynummer durch den Lieferanten sind Fehlermöglichkeiten gegeben.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr so auszugestalten,
25 dass bei hoher Sicherheit einfach funktioniert und auch einfach betätigbar ist.

- Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Kreditgeber an das Handy des Kunden eine TAN überträgt, die mittels einer Handyschnittstelle an eine Bezahl-
30 konsole des Verkäufers übertragbar ist, von wo die TAN, vorzugsweise über eine Festleitung, an den Kreditgeber übertragen wird, der, gegebenenfalls nach Überprüfung, die sofortige Buchung des Zahlungsbetrags für den Verkäufer veranlasst und die
35 Beteiligten entsprechend informiert.

Durch die erfindungsgemäße Übertragung einer TAN an das Handy des Kunden wird der eigentliche bargeldlose Zahlvorgang nicht verkompliziert, da diese Übertragung ja außerhalb eines konkreten Handelsgeschäftes erfolgt. Die direkte Übertragung der TAN an die Bezahlkonsole beim Verkäufer und die Übermittlung von dieser an den Kreditgeber erfolgt ohne Funkverbindung, sodass daraus resultierende Schwierigkeiten, die den Bezahlvorgang sehr stark verlängern oder gar unmöglich machen würden, gar nicht auftreten können.

Die Übertragung der TAN vom Kundenhandy auf die Bezahlkonsole des Verkäufers kann per Infrarotschnittstelle vom Handy zu einer Bezahlkonsole des Lieferanten erfolgen. Dies kann eine Kasse mit Infrarotschnittstelle sein oder eine Tastatur mit Infrarotschnittstelle oder eine Infrarotschnittstelle des PCs. Anstelle einer solchen Infrarotschnittstelle kann selbstverständlich auch eine Funkverbindung vorgesehen sein, beispielsweise Blue Tooth. Diese Funkverbindung ist selbstverständlich etwas völlig anders als die Funknetzverbindung zwischen einem Handy und dem Kreditgeber. Es handelt sich hier ja nur um eine Funkverbindung örtlich begrenzt, mit der anstelle der Übermittlung über eine Infrarotschnittstelle die TAN vom Handy auf die Bezahlkonsole übertragen wird.

Die Anordnung kann dabei in Ausgestaltung der Erfindung vorteilhafterweise so getroffen sein, dass nach jedem Bezahlvorgang automatisch eine neue TAN vom Kreditgeber an das Handy des Kunden übermittelt wird, gegebenenfalls mit geänderten Kreditbedingungen.

Mit besonderem Vorteil kann weiter vorgesehen sein, dass beim Kreditgeber bestimmte Sperrkriterien, wie z. B. Höchstbetrag je Buchung, Höchstbetrag je Verkäufer, Höchstbetrag je Zeitintervall, Höchstbetrag je Branche, Mindestzeit zwischen zwei Buchungen, oder Verfallsdatum für die TAN aktivierbar sind, wobei bevorzugt die Sperrkriterien mit der TAN an das Kundenhandy übertragen und dort abgespeichert sind. Durch derartige

Sperrkriterien ist es bei der Durchführung des Bezahlvorgangs gar nicht mehr erforderlich, dass beim Kreditgeber eine gesonderte Überprüfung außer der Korrektheit der TAN erfolgt, da die Berechtigung über die TAN und das Fehlen eines Sperrkriteriums über den angeforderten Betrag automatisch die Kreditwürdigkeit beweist und somit der ganze bargeldlose Zahlungsvorgang besonders rasch durchführbar ist.

Dabei liegt es schließlich auch noch im Rahmen der Erfindung, dass auf dem Handy mehrere, jeweils einzeln einmal abrufbare TAN eines oder mehrerer Kreditgeber speicherbar sind.

Das erfindungsgemäße Bezahlverfahren ist extrem sicher, weil die Daten Übertragung vom Kreditgeber zum Handy des Kunden extrem sicher ist und zusätzliche Sicherheit durch die nur einmalig verwendbare TAN und optionalen Kreditrahmen gegeben ist. Darüber hinaus ist das erfindungsgemäße Bezahlssystem aber auch außerordentlich einfach, da aktive Funkverbindungen während des Bezahlvorgangs und wechselseitige Bestätigungsanrufe oder SMS im Gegensatz zum Paybox System nicht erforderlich sind.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung, die schematisch in einem Blockdiagramm den Aufbau des erfindungsgemäßen Bezahlsystems zeigt.

Vom Kreditgeber 1 wird zunächst - und dies ohne irgendeinen Zusammenhang mit einem bevorstehenden Geschäft, lediglich zur Ermöglichung eines solchen Geschäftes - eine TAN auf das Handy 2 eines Kunden übertragen, das mit einer Infrarotschnittstelle 3 versehen ist, die mit einer entsprechenden Infrarotschnittstelle 4 im Laden eines Verkäufers in Wechselwirkung treten kann. Diese Infrarotempfangseinrichtung 4 kann entweder am Verkäufer PC 5 oder an der Tastatur 6 des Verkäufer PCs angeordnet sein, was durch die beiden Linien 7 und 8 an-

gedeutet ist. Der Infrarotempfänger 4 kann aber stattdessen auch, wie dies die Linie 9 andeutet, an einer Kasse im Laden angeordnet sein. Bei 11 ist ein Monitor angedeutet.

5 Die jeweilige Bezahlkonsole, also der PC 5, die Tastatur 6
oder die Kasse 10 sind wiederum und zwar bevorzugt über Tele-
fon oder eine sonstige Festleitung, mit dem Kreditgeber 1
verbunden, um den Abrechnungsbetrag und die vom Handy 2 über-
tragene TAN dem Kreditgeber mitzuteilen, der daraufhin den
10 entsprechenden Betrag sofort dem Konto des Verkäufers gut-
schreibt und vom Konto des Kunden abbucht, wobei gleichzeitig
Mitteilungen an beide über diesen Vorgang übersandt werden.
Die Buchung kann dabei erst nach entsprechender Überprüfung
beim Kreditgeber 1 oder auch ohne eine solche erfolgen. Bei
15 kleinen Beträgen ist eine solche Überprüfung nicht unbedingt
erforderlich, da ja eine gewisse Kreditwürdigkeit durch die
bereits vergebene TAN dokumentiert ist. Darüber hinaus lassen
sich sehr einfach Sperrkriterien entweder beim Kreditgeber
oder auch gespeichert mit der TAN im Handy des Kunden seitens
20 des Kreditinstituts aktivieren, wie die bereits angesproche-
nen Höchstbeträge je Buchung oder aber auch über das Ver-
fallsdatum für die TAN. Durch versehen der TAN mit einem be-
stimmte Verfallsdatum ist nämlich gewährleistet, dass nicht
eine TAN erst nach Monaten zu einem Bezahlvorgang benutzt
25 wird, wenn möglicherweise die vor Monaten gegebene Kreditwür-
digkeit längst nicht mehr besteht. Durch Sperrkriterien wie
die Höhe einer einmaligen Bezahlung und der Abstand bis zur
nächsten Bezahlung kann ohne exakte Einzelüberprüfung eine
hohe Sicherheit für die am System beteiligte Bank erreicht
30 werden.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbei-
spiel beschränkt. So wäre es insbesondere auch möglich, die
Übertragung zwischen dem Handy 2 und der Gegenschnittstelle

an der Bezahlkonsole des Verkäufers in anderer Weise zu realisieren, beispielsweise durch Blue Tooth oder ähnliche Hochfrequenzfunkübertragungen., z. B. Wireless, LAN.

Patentansprüche

1. Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr im Handel, bei dem der Kunde mittels seines Handys oder Pagers die Zahlung des Kaufbetrags vom Kreditgeber an den Verkäufer veranlasst, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Kreditgeber an das Handy des Kunden eine TAN überträgt, die mittels einer Handyschnittstelle an eine Bezahlkonsole des Verkäufers übertragbar ist, von wo aus die TAN, vorzugsweise über eine Festleitung, an den Kreditgeber übertragen wird, der, gegebenenfalls nach Überprüfung, die sofortige Buchung des Zahlungsbetrags für den Verkäufer veranlasst und die Beteiligten entsprechend informiert.
2. Bezahlungssystem nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Handy oder Pager ein einen Infrarot- oder Funksender, z. B. Blue Tooth, zur Bezahlkonsole aufweist.
3. Bezahlungssystem nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Bezahlkonsole eine Kasse, eine Tastatur oder einen PC mit entsprechender Gegenchnittstelle umfasst.
4. Bezahlungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass nach jedem Bezahlvorgang automatisch eine neue TAN vom Kreditgeber an das Handy des Kunden übermittelt wird.
5. Bezahlungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass beim Kreditgeber bestimmte Sperrkriterien, wie z. B. Höchstbetrag je Buchung, Höchstbetrag je Verkäufer, Höchstbetrag je Zeitintervall, Höchstbetrag je Branche, Mindestzeit zwischen zwei Buchungen, oder Verfallsdatum für die TAN aktivierbar sind.

6. Bezahlungssystem nach Anspruch 5, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , dass die Sperrkriterien mit
der TAN im Kunden Handy oder Pager abgespeichert sind.

5 7. Bezahlungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass auf dem
Handy oder Pager mehrere, jeweils einzeln einmal abrufbare,
TAN eines oder mehrerer Kreditgeber speicherbar sind.

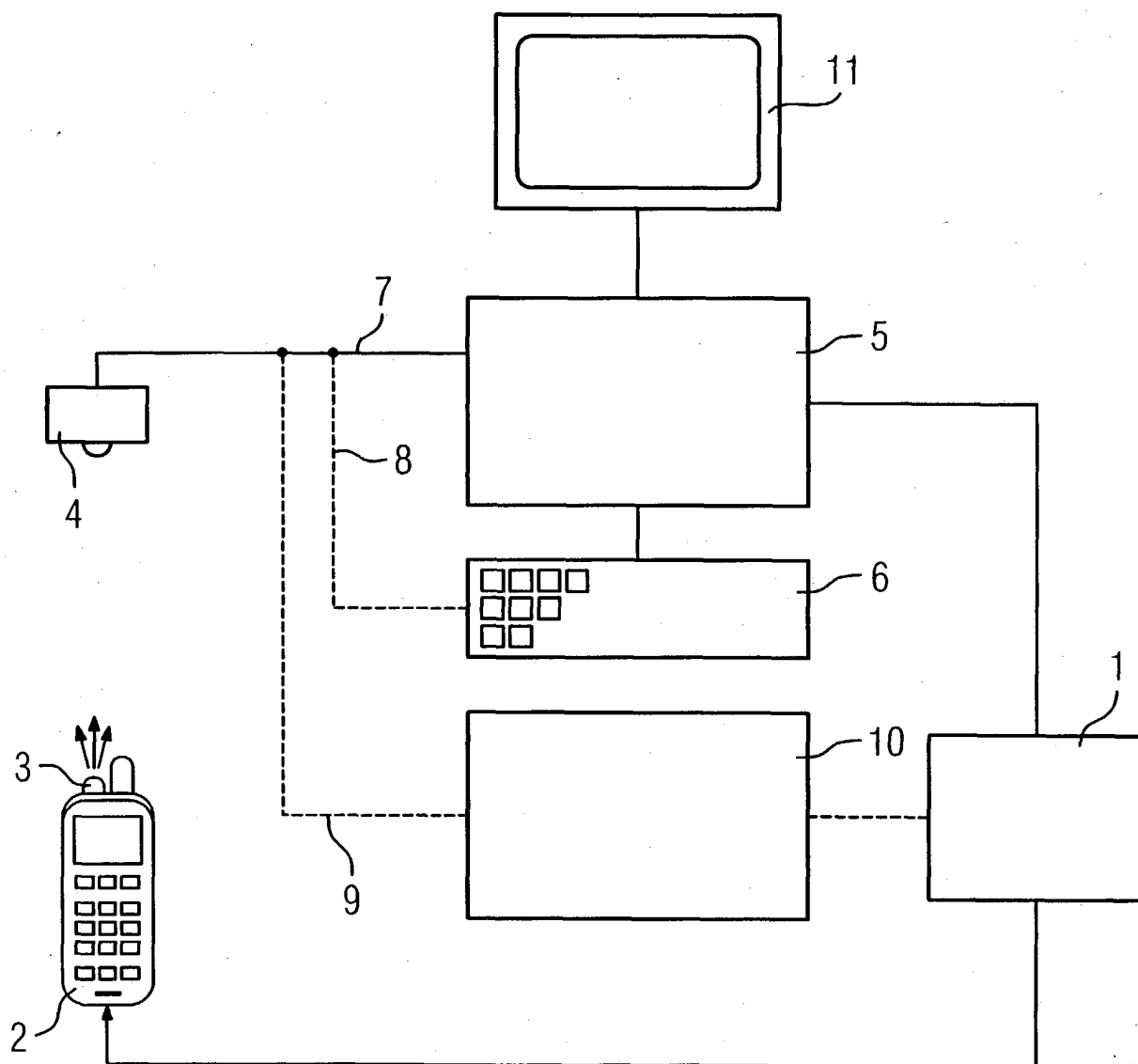
Zusammenfassung

Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr

- 5 Bezahlungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr im Handel, bei dem der Kunde mittels seines Handys oder Pagers die Zahlung des Kaufbetrags vom Kreditgeber an den Verkäufer veranlasst, wobei der Kreditgeber an das Handy des Kunden eine TAN überträgt, die mittels einer Handyschnittstelle an eine Bezahl-
10 konsole des Verkäufers übertragbar ist, von wo aus die TAN, vorzugsweise über eine Festleitung, an den Kreditgeber übertragen wird, der, gegebenenfalls nach Überprüfung, die sofortige Buchung des Zahlungsbetrags für den Verkäufer veranlasst und die Beteiligten entsprechend informiert.

15

Fig. 1





Creation date: 12-07-2003

Indexing Officer: HMAWA - HORTENSE MAWA

Team: OIPEScanning

Dossier: 10609437

Legal Date: 01-07-2003

No.	Doccodes	Number of pages
1	TRNA	2
2	SPEC	4
3	CLM	1
4	ABST	1
5	DRW	1
6	WFEE	1
7	WFEE	1
8	ADS	3
9	A.PE	1
10	SPEC	1
11	CLM	1
12	REM	2

Total number of pages: 19

Remarks:

Order of re-scan issued on